

2161  
#3  
862.C2218



RECEIVED

JUL 11 2001

Technology Center 2100

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
YASUHIRO KUJIRAI )  
Application No.: 09/847,417 )  
Filed: May 3, 2001 )  
For: PRINTING CONTROL METHOD, )  
APPARATUS AND STORAGE )  
MEDIUM THEREFORE, )  
AND PRINTING SYSTEM : July 9, 2001  
Examiner: NYA  
Group Art Unit: 2161

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

2000-136157 filed May 9, 2000

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant

Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 182658 v 1

09/847.417

#3

(translation of the front page of the priority document of  
Japanese Patent Application No. 2000-136157)



PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED

JUL 11 2001

Technology Center 2100

This is to certify that the annexed is a true copy of the  
following application as filed with this Office.

Date of Application: May 9, 2000

Application Number : Patent Application 2000-136157

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

May 30, 2001

Commissioner,

Patent Office

Kouzo OIKAWA

Certification Number 2001-3046975



日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

CFM 2218 US

09/847-417

#3

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 5月 9日

RECEIVED

JUL 11 2001

出願番号

Application Number:

特願 2000-136157

Technology Center 2100

出願人

Applicant(s):

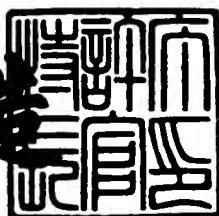
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月 30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特 2001-3046975

【書類名】 特許願  
【整理番号】 4210056  
【提出日】 平成12年 5月 9日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 G06F 3/00  
【発明の名称】 印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システム  
【請求項の数】 7  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
【氏名】 鯨井 康弘  
【特許出願人】  
【識別番号】 000001007  
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100076428  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 大塚 康徳  
【電話番号】 03-5276-3241  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100101306  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 丸山 幸雄  
【電話番号】 03-5276-3241  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100115071  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 大塚 康弘  
【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更可能とする変更手段と、

を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする請求項1に記載の印刷制御装置。

【請求項3】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御方法であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定工程と、

前記設定工程によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更工程と、  
を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項4】 前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力工程と、

前記入力工程で設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定工程と、

前記判定工程で一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする請求項3に記載の印刷制御方法。

【請求項5】 印刷ジョブを作成するホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの印刷ジョブを受信して印刷を行う印刷装置とを有する印刷シス

テムであって、

前記ホストコンピュータは、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更手段とを有し、

前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする印刷システム。

【請求項6】 前記印刷装置は、更に、

前記ホストコンピュータから受信した印刷ジョブに付与された文書名及びユーザ名の少なくともいずれかを表示する表示手段と、

前記表示手段に複数の印刷ジョブに関する情報が表示されている場合、前記複数の印刷ジョブの中から印刷を実行させる印刷ジョブを指定する指定手段と、  
を更に有することを特徴とする請求項5に記載の印刷システム。

【請求項7】 請求項3又は4に記載の印刷制御方法を実行するプログラム  
を記憶したことを特徴とするコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザの識別情報を付与した印刷データを基に印刷を行う印刷制御方法及び装置と、その記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ホストコンピュータにおいて、ユーザがパスワード情報（識別情報）を付加して印刷データを作成してプリンタに送信して親機印刷を行うことができる印刷システムが知られている。この場合、プリンタ装置では、ユーザが正しいパスワード

情報を入力した場合にのみ、その印刷データを印刷することができる。

【0003】

このような印刷システムは、例えば、そのプリンタ装置がネットワークに接続された共用プリンタである場合に、その印刷物を他人に見られたくない場合や、他人に知られてはいけない機密事項などの文書を印刷する際に有効である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の印刷システムにおいては、印刷物の機密は保持されるものの、その機密文書名や送信者名などは、そのプリンタ装置の操作パネル等に表示されてしまう。このため、その表示された文書名やユーザ名に対する機密性が低下してしまうという問題点があった。

【0005】

本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、印刷ジョブの文書名やユーザ名の少なくともいずれかを変更可能にして、印刷処理の機密性をより向上させた印刷制御方法及び装置と記憶媒体並びに印刷システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の印刷制御装置は以下のような構成を備える。即ち、

印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置であって、前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザ名及び文書名の少なくともいずれかを変更可能とする変更手段と、を有することを特徴とする。

【0007】

上記目的を達成するために本発明の印刷制御方法は以下のような工程を備える。即ち、

印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御方法であって、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定工程と、  
前記設定工程によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザー名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更工程と、  
を有することを特徴とする。

【0008】

上記目的を達成するために本発明の印刷システムは以下のような構成を備える。  
。即ち、

印刷ジョブを作成するホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの印刷ジョブを受信して印刷を行う印刷装置とを有する印刷システムであって、

前記ホストコンピュータは、

前記印刷ジョブに対応する識別情報を設定する設定手段と、

前記設定手段によって設定された識別情報が付与された前記印刷ジョブのユーザー名及び文書名の少なくともいずれかを変更する変更手段とを有し、

前記印刷装置は、

識別情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により設定された識別情報が、受信した印刷ジョブに対応する識別情報と一致するかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段により一致すると判定されると、当該識別情報に対応する印刷ジョブを実行することを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0010】

[実施の形態1]

図1は、本発明の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を説明するブロック図である。尚、特に断らない限り、本実施の形態に係る機能が実現されるのであれば、単体の機器であっても、或は複数の機器からなるシステムであっても、或はLAN、WAN等のネットワークを介して接続がなされて処理が行われるシステムであっても本発明を適用できる。また本発明の印刷制御装置は、プリ

ンタ等の印刷装置に組込まれたものであっても、或はホストコンピュータなどのように、LAN等を介してプリンタ装置と接続されてプリンタ装置を制御する装置であっても良い。

## 【0011】

図1において、3000はホストコンピュータで、ROM3のプログラムROM、或は外部メモリ11に記憶されRAM2にロードされて実行される文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御している。また、このROM3のプログラムROM或は外部メモリ11には、CPU1の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム（以下OS）等が記憶されており、ROM3のフォントROM或は外部メモリ11には、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等が記憶されており、ROM3のデータROM或は外部メモリ11には、上記文書処理等を行う際に使用する各種データが記憶されている。2はRAMで、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード9や不図示のポインティングデバイスからの入力を制御する。6はCRTコントローラ（CRTC）で、CRTディスプレイ（CRT）10への表示を制御する。7はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、各種アプリケーションプログラム、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、プリンタドライバ）等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピィディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。8はプリンタコントローラ（PRTC）で、所定の双方向性インターフェース（I/F）21を介してプリンタ1500に接続されて、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。

## 【0012】

なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトライントフォントの展開（ラスタライズ）処理を実行し、CRT10上のWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて、登録された種々のウィンドウを開

き、種々のデータ処理を実行する。ユーザは印刷を実行する際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタの設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行える。

## 【0013】

次に、プリンタ1500の構成について説明する。

## 【0014】

12はプリンタ1500のCPUで、ROM13のプログラムROMに記憶された制御プログラム等或は外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報としての画像信号を出力する。また、このROM13のプログラムROMには、CPU12の制御プログラム等が記憶されている。ROM13のフォントROMには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等が記憶されている。またROM13のデータROMには、ハードディスク等の外部メモリ14が無い場合に、ホストコンピュータ3000で利用される情報等を記憶している。CPU12は入力部18を介してホストコンピュータ3000との通信処理が可能となっており、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知可能に構成されている。19はCPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるよう構成されている。なお、このRAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク（HD）、ICカード等の外部メモリ14は、メモリコントローラ（MC）20によりアクセスが制御される。この外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。尚、この外部メモリ14が存在しない場合には、メモリコントローラ（MC）20にハードディスクそのものが含まれていてもよい。また、1501は操作パネルで、操作のためのスイッチおよびLCD表示器等が配されている。また、前述した外部メモリ14は1個に限らず、少なくとも1個以上備え、フォントROM等の内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを

複数接続できるように構成されていてもよい。更に、図示しないN V R A Mを有し、操作パネル1501からのプリンタにおけるモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

## 【0015】

図2は、図1に示すようにホストコンピュータ3000とプリンタ1500とが、ケーブル或はネットワーク等を介して接続されたプリンタ制御システムにおける各種機能を説明する機能構成図である。

## 【0016】

アプリケーション201、グラフィックエンジン202、プリンタドライバ203、及びシステムスプーラ204は、ホストコンピュータ3000の外部メモリ11に保存されたファイルとして存在し、それらが実行される場合には、OSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM2にロードされて実行されるプログラムモジュールである。また、アプリケーション201及びプリンタドライバ203は、外部メモリ11であるフロッピィディスク(FD)や不図示のCD-ROM、或は不図示のネットワークを経由して、外部ディスク11のハードディスク(HD)に追加可能となっている。この外部メモリ11に保存されているアプリケーション201は、RAM2にロードされて実行されるが、このアプリケーション201からプリンタ1500に対して印刷を行う際には、同様にRAM2にロードされて実行可能となっているグラフィックエンジン202を利用して出力(描画)を行う。このグラフィックエンジン202は、プリンタごとに用意されたプリンタドライバ203を外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション201の出力をプリンタドライバ203に設定する。そして、アプリケーション201から受け取るG D I (Graphic Device Interface)関数からD D I (Device Driver Interface)関数に変換して、プリンタドライバ203へD D I関数を出力する。プリンタドライバ203は、グラフィックエンジン202から受け取ったD D I関数に基づいて、プリンタが認識可能な制御コマンド、例えばP D L (Page Description Language: ページ記述言語)に変換する。こうして変換されたプリンタ制御コマンドは、OSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインターフェース21経由でプリン

タ1500へ印刷データとして出力される。

【0017】

図4は、本実施の形態に係るプリンタ1500において、ホストコンピュータ3000から「パスワード付き印刷データ」を受信した場合に操作パネル1501に表示される表示例を示す図である。尚、この「パスワード付き印刷データ」は、ホストコンピュータ3000で印刷データを作成する際、そのインサヒでたにユーザIDが組込まれた状態で作成され、その「パスワード付き印刷データ」を受信したプリンタ1500では、そのユーザIDと同じID（パスワード）が入力されて初めて印刷が実行される。図4の例では、2つの「パスワード付き印刷データ」が受信されている印刷待ちとなっている場合を示している。

【0018】

図4において、401は、印刷データが「パスワード付き印刷データ」であるか否かを示すエリアで、「パスワード付き印刷データ」の場合には、このエリア401に「鍵」のアイコンが表示される。402には、ホストコンピュータ3000より印刷データを受信した時間が表示されている。403には、その印刷データのジョブ名が表示される。404には、その印刷データのユーザ名が表示される。405には、その印刷ジョブの現在の状態（ステータス）が表示される。図4の例では2つの印刷ジョブはいずれも印刷待機中(waiting)となっている。406は、ユーザがパスワードを入力するための入力画面を呼び出すためのボタンである。即ち、このプリンタ1500では、プリンタ1500のユーザが「パスワード付き印刷データ」のパスワードと同じパスワードを入力しない限り、その印刷データの印刷処理が実行されないようにして、プリンタ1500でプリントされる印刷物の秘密保持を達成している。

【0019】

図5は、図4において複数の印刷データが表示されている状態で一つの印刷データが指示されてボタン406が押下された直後に操作パネル1501の表示部に表示されるパスワード入力画面の一例を示す図である。

【0020】

図5において、入力領域501はパスワードを入力するためのエリアを示し、

このエリア501にパスワードを入力し、OKボタン502を押下することにより、その入力されたパスワードと、指示された待機中の印刷ジョブに付与されているパスワードとが照合される。ここで、エリア501に入力されたパスワードと、対応する印刷ジョブのパスワードとが一致すると、その印刷ジョブが実行されて印刷が行われる。一方、一致しない場合には、図6の601で示すように、「正しいパスワードを入力して下さい」というメッセージが表示されて、ユーザにパスワードの再入力を促がす。尚、印刷処理のキャンセルは、キャンセルボタン503を指示することによって行う。

## 【0021】

図7は、ホストコンピュータ3000の表示部10に表示されるプリンタドライバ203のGUIの一例を示す図で、ここでは特に「パスワード付き印刷データ」の印刷を設定する場合のウインドウ表示例を示している。

## 【0022】

図中、701において、「Secured Print (秘密保持印刷)」を選択することによって、「パスワード付き印刷データ」の印刷指定が可能となっている。この701により、「パスワード付き印刷データ」の印刷が指定された直後には、図8に示すような確認メッセージを表示する。この確認メッセージは、ユーザに「パスワード付き印刷データ」の印刷設定が選択されたことを認識させ、ユーザ名とパスワードの入力を行うように指示している。ここでOKボタン801を押下することにより、図7のGUIに処理が戻る。

## 【0023】

そして、図7の状態でボタン702が押下されると、図9に示すダイアログが表示される。ここでユーザは、ユーザ名入力領域901に任意のユーザ名（実際のユーザ名と一致させる必要なし）を入力し、パスワード入力領域902にパスワードを入力することによって（図10参照）、その「パスワード付き印刷データ」に対してユーザ名と、パスワードとが設定される。尚、図9、図10において、903は、このダイアログでの入力を確定するためのOKボタン、904は、このダイアログでの入力をキャンセルするためのキャンセルボタンを示している。

## 【0024】

図11は、ホストコンピュータ3000において「パスワード付き印刷データ」による印刷が選択された時に、アプリケーションから印刷命令が発行された直後に表示部10に表示されるダイアログの一例を示す図である。

## 【0025】

領域1101には、図9に示す領域901に入力されたユーザ名が表示され、領域1102には、図9に示す領域902に入力されたパスワード情報が「\* \* \* \* \*」で表示される。また、プリンタドライバ203は、その印刷データから文書名を取得可能であるので、領域1103に文書名（ここではテストプリント）を表示する。ここでユーザは、図9に示すダイアログから、文書名およびユーザ名を変更・編集することが可能である。図12では、文書名が「Printer Test Pag」から「ABCD」に変更されている。これにより、文書名やユーザ名に対しても、ユーザが任意の名称を設定できるので、文書名やユーザ名に関しても、より機密性を高めることができる。更に、図11に示すダイアログを用いて、印刷の度に、ユーザ名や文書名、パスワードを設定することも可能である。そして、OKボタン1103が指示されると印刷実行、キャンセルボタン1104が指示されると印刷動作を中止する。

## 【0026】

図13は、本発明の実施の形態1に係るホストコンピュータ3000における印刷処理を示すフローチャートである。

## 【0027】

まずステップS101において、アプリケーションより印刷命令を受けるとステップS102に進み、その印刷ジョブが「パスワード付き印刷データ」による印刷かどうか判定する。これは前述の図7に示すウインドウの701にて、「Secured Print」が指示され、図8の表示に対してOKボタン801が指示されたかどうかを判定するものである。「パスワード付き印刷データ」による印刷が指示されているときはステップS103に進み、そうでないときはステップS109へ進む。

## 【0028】

ステップS103では、図9に示すダイアログを表示し、KB9を使用したユーザからの入力イベントを待つ。次にステップS104に進み、図9でOKボタン903が指示されたユーザ名及びパスワードが確定し、更に図11のOKボタン1104が指示されると、入力したイベントが印刷要求であると判断し、入力したパスワード情報を付加し、さらに入力されたユーザ名および文書名を用いて印刷データ印刷実行要求として、プリンタ1500に送信する印刷処理を実行する。

#### 【0029】

一方、ステップS104で印刷要求でない時はステップS105に進み、入力したイベントが印刷中止要求かどうか、即ち、図11のキャンセルボタン1105が指示されたかどうかを調べ、そうであればステップS107へ進み、アプリケーションへ印刷中止命令を通知して処理を終える。

#### 【0030】

また、ステップS105で印刷中止要求でないときはステップS106に進み、入力したイベントがユーザからの文書名、ユーザ名およびパスワードの入力操作であるかどうかを調べ、そうであればステップS108に進み、その入力された情報を、それぞれ対応するメモリエリアに保持する。

#### 【0031】

図14は、本実施の形態に係るプリンタ1500における印刷処理を示すフローチャートである。

#### 【0032】

まずステップS201で、ホストコンピュータ3000から印刷ジョブを受信したかどうかを調べ、受信するとステップS202に進み、その受信した印刷データを入力部18により入力してRAM19に格納する。次にステップS203に進み、その受信した印刷データが「パスワード付き印刷データ」かどうかを調べ、そうであればステップS204に進むが、そうでないときはステップS207に進み、その印刷ジョブを実行して印刷を実行する。

#### 【0033】

「パスワード付き印刷データ」の場合はステップS204に進み、プリンタ1

500の操作部1501の表示部に、例えば図4に示すように、各印刷ジョブの受信時間、ジョブ名、ユーザ名及びその状態を表示する。そしてステップS205で、複数の印刷ジョブが表示されている場合にはその内一つの印刷ジョブがカーソル等で指示されるか、或は一つの印刷ジョブだけが表示されているときは、その印刷ジョブを実行させるためのパスワード入力処理を実行する。ここでは、図5に示すようなダイアログを操作部1501に表示し、その印刷ジョブに対応するパスワードが入力されるのを待つ。

#### 【0034】

ここでパスワードが入力されるとステップS206に進み、その入力されたパスワードと、その印刷ジョブに付与されているパスワードとを比較してそれらが一致するかどうかを見る。一致するときはステップS207に進み、その指示された印刷ジョブを実行する。しかし、ステップS206で一致しないときはステップS208に進み、図6に示すようなダイアログを表示して、正しいパスワードの入力を促す。こうして正しいパスワードが入力されるまで、ステップS205乃至S206の処理が実行され、またこれとともにS201～S204において、次の印刷データの受信処理が実行される。

#### 【0035】

このように本実施の形態に係る印刷システムによれば、ホストコンピュータ3000から「パスワード付き印刷データ」をプリンタ1500に送信し、プリンタ1500で、その印刷ジョブに対応するパスワードが入力されて初めて、その印刷ジョブが実行されて印刷が行われる。また、ホストコンピュータ3000では、その印刷ジョブの文書名、ユーザ名、パスワードを任意の値に設定できるため、誰による、どのような内容の文書の印刷かを、完全に第三者に知られることなく印刷することができる。

#### 【0036】

##### [実施の形態2]

本実施形態の印刷システムは、図2に示すようなプログラムで構成されたホストコンピュータ3000とプリンタ1500とを有する印刷システムに加えて、更に図3に示すように、アプリケーション201からの印刷データを一旦中間コ

ードデータでスプールする構成をとってもよい。

【0037】

図3は、本発明の実施の形態2に係るホストコンピュータ3000のプログラム構成を示すブロック図である。

【0038】

アプリケーション201により、グラフィックエンジン202からプリンタドライバ203へ印刷命令を送る際に、一旦、中間コードからなるスプールファイル303を生成する。前述の実施の形態1に係る図2の構成では、アプリケーション201が印刷処理から開放されるのはプリンタドライバ203がグラフィックエンジン202からの全ての印刷命令をプリンタ1500の制御コマンドへ変換し終った時点である。これに対して、実施の形態2に係る図3の構成では、プリンタドライバ203内のスプーラ(以下、スプーラ)302が全ての印刷命令を中間コードデータに変換し、スプールファイル303に出力した時点である。通常、この実施の形態2に係る構成の方が、前述の実施の形態1の構成と比べて印刷処理に要する時間は短時間で済む。

【0039】

また、図3で示す構成においては、スプールファイル303の内容に対して加工することができる。これによりアプリケーション201からの印刷データに対して、拡大縮小や、複数ページを1ページに縮小して印刷する等、多彩なページハンドリング機能を実現することができる。また、後述するが、印刷ジョブの結合、ページ入れ替えなどの編集、データのプレビューも可能である。さらに、データを解析してカラー・白黒判定などにより、プリンタの機能加味した省資源印刷、パフォーマンスの向上を実現できる。

【0040】

これらの目的のために、図2の構成に対し、図3に示すように、中間コードデータでスプールするように印刷システムの拡張がなされてきている。尚、印刷データの加工を行うためには、通常、プリンタドライバ203が提供するウインドウから設定を行う。

【0041】

以下、図3における拡張方式の基本的な処理を説明する。

【0042】

まず、グラフィックエンジン202からの印刷命令をディスパッチャ301が受け取る。このディスパッチャ301がグラフィックエンジン202から受け取った印刷命令が、アプリケーション201からグラフィックエンジン202へ発行された印刷命令の場合には、ディスパッチャ301は外部メモリ11に格納されているスプーラ302をRAM2にロードし、プリンタドライバ203ではなくスプーラ302へ印刷命令を送付する。

【0043】

これにより、スプーラ302は、その受け取った印刷命令を中間コードに変換してスプールファイル303に出力する。また、スプーラ302は、プリンタドライバ203に対して設定されている印刷データに関する加工設定をプリンタドライバ203から取得してスプールファイル303に保存する。なお、スプールファイル303は、外部メモリ11にファイルとして生成するが、RAM2などの内部メモリ生成されても構わない。更に、スプーラ302は、外部メモリ11に格納されているスプールファイルマネージャ304をロードし、そのスプールファイルマネージャ304に対してスプールファイル303の生成状況を通知する。その後、スプールファイルマネージャ304は、スプールファイル303に保存された印刷データに関する加工設定の内容に従って印刷を行えるか判断する。

【0044】

ここで、スプールファイルマネージャ304がグラフィックエンジン202を利用して印刷を行えると判断した際には、外部メモリ11に格納されているデスプーラ305をRAM2にロードし、そのデスプーラ305に対して、スプールファイル303に記述された中間コードの印刷処理を行うように指示する。これによりデスプーラ305は、スプールファイル303に含まれる中間コードをスプールファイル303に含まれる加工設定の内容に従って加工し、もう一度グラフィックエンジン202経由で出力する。

【0045】

また、ディスパッチャ301において、グラフィックエンジン202から受け取った印刷命令がデスプーラ305からグラフィックエンジン202へ発行された印刷命令の場合には、そのディスパッチャ301はスプーラ302ではなく、プリンタドライバ203に印刷命令を送る。プリンタドライバ203はプリンタ制御コマンドを生成し、システムスプーラ204に送出する。

#### 【0046】

更に、本実施の形態2では、これまで説明した拡張システムに加えて、図3に示すように、プレビューア306、設定変更エディタ307を配し、プレビュー、印刷設定変更、複数ジョブの結合を可能にしている。

#### 【0047】

印刷プレビュー、印刷設定変更、複数ジョブの結合を行うためには、図15の1301に示すように、プリンタドライバのプロパティにおいて、「出力先の指定」を行う手段であるプルダウンメニューにおいて「Edit and Preview」を指定する。

#### 【0048】

このようにプリンタドライバ203のプロパティで設定されている内容は、設定ファイルとしてOSが提供する構造体（WindowsOSでは、DEVMODEと呼ばれる）に格納される。その構造体には、例えばスプールファイル303に含まれる加工設定中にスプールファイルマネージャ304にストアを行うかどうかの設定が含まれており、スプールファイルマネージャ304がプリンタドライバ203を介して加工設定を読み込み、ストア指定がなされていた場合、前述したようにスプールファイル303にページ描画ファイルとジョブ設定ファイルとが生成して格納される。

#### 【0049】

そして、図16に示すように、スプールファイルマネージャ304のウインドウ画面がポップアップされ、スプールファイル303にスプールされたジョブがリスト表示される。

#### 【0050】

図16において、4つの印刷ジョブがスプールされている例を示しており、メ

ニューバー、もしくは、その直下のメニューアイコンを押下することにより、印刷ジョブの操作を行うことができる。メニューバーとメニューアイコンの操作の数は同じである。

#### 【0051】

この操作種類としては、ジョブを選択した状態で、「印刷」(Print)、中間コードのスプールファイルをそのまま残して印刷を行わせる「セーブして印刷」(Proof Print)、印刷設定を考慮したジョブの出力プレビューを見るための「プレビュー」(Print Preview)、中間コードのスプールファイルを削除する「削除」(Delete)、中間コードのスプールファイルのコピーを生成する「複製」(Duplicate)、複数の中間コードのスプールファイルのジョブを結合して1つのジョブにする「結合」(Combine)、結合ジョブを元の複数のジョブに分割する「分割」(Separate)、単体ジョブもしくは結合ジョブの印刷設定（レイアウト設定やフィーニング設定等）を変更する「ジョブ編集」(Change Print Settings)、あるジョブの印刷順序を最初にする「先頭に移動」(Move to-Top)、あるジョブの印刷順序を1つ早くする「1つ上に移動」(Move to-Previous)、あるジョブの印刷順序を1つ遅くする「1つ下に移動」(Move to-Next)、あるジョブの印刷順序を最後にする「最後に移動」(Move to-Last)の以上11個の操作がある。

#### 【0052】

スプールファイルマネージャ304のウインドウ画面（図16）上で、ある単体ジョブもしくは結合ジョブのプレビュー指定がされた場合、プレビューア306をロードし、そのプレビューア306に対して、スプールファイル303に記述された中間コードのジョブのプレビュー処理を行うように指示する。

#### 【0053】

プレビューア306はスプールファイル303に含まれる中間コードのページ描画ファイル(PDF)を順次読み出し、スプールファイル303に格納されているジョブ設定ファイル(SDF)に含まれる加工設定情報の内容に従って加工し、グラフィックエンジン202に対してGDI関数を出力し、グラフィックエンジン202が自身のクライアント領域に描画データを出力することによって、画面上の出力が可能となる。

## 【0054】

またグラフィックエンジン202は、指定されたプリンタに応じて適切なレンダリングを行うことが可能である。このことから、プレビューア306は、デスプーラ305同様に、スプールファイル303に含まれる中間コードをスプールファイル303に含まれる加工設定の内容に従って加工し、グラフィックエンジン202を利用して出力する方法で実現可能となる。このようにプリンタドライバ203で設定されている加工設定をジョブ設定ファイルとしてスプールファイル303に格納し、このジョブ設定ファイルに基づいてページ描画ファイルのデータを加工して出力することにより、実際の描画データがどのように印刷されるか、更には、Nup (Nページの論理ページを1ページの物理ページに縮小配置して印刷する処理) 指定されている場合、両面印刷されている場合、製本印刷指定されている場合、スタンプが指定されている場合、それぞれに応じて、プリンタで出力されるものに近い印刷プレビュをユーザに提供することができる。

## 【0055】

なお、従来の文書作成等のアプリケーションソフトウェアが有している印刷プレビュー機能は、あくまで、そのアプリケーションにおけるページ設定に基づいて描画しているため、プリンタドライバ203での印刷設定が反映されず、実際に印刷出力される印刷プレビューをユーザに認識させることはできなかった。

## 【0056】

上記のようにプレビュー処理を行うことにより、図17に示すように、スプールファイル303に含まれる印刷の加工設定の大プレビューがプレビューア306によって画面上に表示され、その後、ユーザの非表示指示によって、プレビューア306がクローズされ、制御がスプールファイルマネージャ304のウインドウ画面(図16)に移行する。

## 【0057】

そして、ユーザがプレビューア306によって表示された内容に従って印刷を行うならば、スプールファイルマネージャ304上で、「印刷」(Print)もしくは「セーブして印刷」(Proof Print)を指示することにより、印刷要求を発行することができる。この印刷要求は、前述したように、デスプーラ305によりジ

ジョブ設定ファイルに基づいてページ描画ファイルを加工してGDI関数を生成し、グラフィックエンジン202に伝えられ、ディスパッチャ301経由で、プリンタドライバ203に印刷命令が送られ、印刷が実行される。

#### 【0058】

このようなスプールシステムにおいて「パスワード付き印刷データ」の印刷を行う場合において、印刷データがスプールされた後の処理について図18のフローチャートを用いて説明する。

#### 【0059】

図18は、本発明の実施の形態2に係るホストコンピュータ3000における印刷処理を示すフローチャートである。

#### 【0060】

まずステップS301で、スプールファイルマネージャ304は、イベント入力を受付けるとステップS302に進み、そのイベントの種類を判定する。ここでそのイベントが印刷命令ならばステップS303へ進み、そうでなければステップS304へ進む。ステップS303では、スプールファイルマネージャ304がデスプーラ305を起動して印刷指令を発行する。このときデスプーラ305は、図13のフローチャートで示したアプリケーションと同様の働きを行う。よって、印刷時のパスワード情報ダイアログは、再度ディスパッチャ301を経由して、プリンタドライバ203に印刷要求がなされた時に行われる。

#### 【0061】

ステップS302で印刷要求でない時はステップS304に進み、その入力したイベントがジョブ結合要求かどうかを調べ、そうであればステップS305へ進み、そうでなければステップS306へ進む。ステップS305では、選択された複数ジョブを結合ジョブとして扱う。具体的には、これら複数ジョブのスプールファイル303を单一のデスプーラ305によって、一度に印刷要求(ステップS303の処理)がなされる。

#### 【0062】

なお、アプリケーション201からの印刷データは、ディスパッチャ301によってスプーラ204に渡されるため、この時点ではプリンタドライバ203に

はデータは送出されていない。即ち、図16に示すような、複数ジョブが結合されて印刷される場合においても、結合前の各ジョブに対してダイアログの表示が行われるのではなく、結合されて1ジョブになった後に表示される仕組みになっている。

#### 【0063】

また、前述の実施の形態1で説明した操作と同様に、図11のキャンセルボタン1105が押下された場合のスプールシステムの処理方法について図19のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0064】

図19は、図13のフローチャートにおいて、キャンセルボタン1105が押下された場合の処理を中心に示すフローチャートである。

#### 【0065】

具体的には、まずステップS105で印刷中止要求が入力された後の処理が異なる。印刷中止要求が入力されるとまずステップS401に進み、印刷中止の命令がアプリケーションではなくデスプーラ305に通知される。次にステップS402に進み、デスプーラ305は、印刷中止をスプールファイルマネージャ304に通知し、そのプログラムがRAM2からアンロードされる。そしてステップS403に進み、スプールファイルマネージャ304は、スプーラ302によって生成されたスプールファイル303を消去して、RAM2からアンロードされる。これにより、ジョブアカウンティングシステムにスプールシステムが拡張構成された場合も、スプールファイルが外部メモリ11に保持されることなくジョブアカウンティングが行われることとなる。

#### 【0066】

なお本発明は、複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(複写機、プリンタ、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

#### 【0067】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのブ

ログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或は装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0068】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0069】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

以上説明したように本実施の形態によれば、印刷ジョブに対してパスワードを付加し、プリンタにおいてパスワードを入力することによって出力物を得るというような印刷システムにおいて、ユーザ名や文書名を変更する手段を提供することによって、プリンタに格納する文書の機密性を高めるという効果がある。

【0070】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、印刷ジョブの文書名やユーザ名の少なくともいずれかを変更可能にして、印刷処理の機密性をより向上させることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係る印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

本実施の形態1に係るホストコンピュータとプリンタとが接続された典型的な印刷システムにおけるプログラム構成を示すブロック図である。

【図3】

本発明の実施の形態2に係るホストコンピュータとプリンタとが接続された印刷システムにおけるプログラム構成を示すブロック図である。

【図4】

本実施の形態に係るプリンタにおける操作部への表示例を示す図である。

【図5】

本実施の形態に係るプリンタの操作部に表示されるパスワード入力画面の一例図である

【図6】

本実施の形態に係るプリンタの操作部に表示されるパスワード入力画面で誤ったパスワードが入力された場合の表示例を示す図である

【図7】

本実施の形態に係るホストコンピュータに表示されるプリンタドライバのGUIの表示例を示す図である。

【図8】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、パスワードつき印刷が設定された直後に表示される確認メッセージの表示例を示す図である。

【図9】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係る情報を入力するダイアログの一例を示す図である。

【図10】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」

タ」に係る情報の入力例を示す図である。

【図11】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係るアプリケーションからの印刷命令直後に表示されるダイアログの一例を示す図である。

【図12】

本実施の形態に係るホストコンピュータにおいて、「パスワード付き印刷データ」に係るアプリケーションからの印刷命令直後に表示されるダイアログの一例を示す図で、図11において文書名が変更された例を示している。

【図13】

本実施の形態1に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【図14】

本実施の形態1に係るプリンタにおけるパスワード確認処理を示すフローチャートである。

【図15】

本発明の実施の形態2において、印刷設定変更、印刷プレビューを行うように設定されたプリンタドライバGUIの一例を示す図である。

【図16】

本実施の形態2において、印刷設定変更、プレビューを行う際に表示されるGUIの一例を示す図である。

【図17】

本実施の形態2に係る印刷プレビュー画面の一例を示す図である。

【図18】

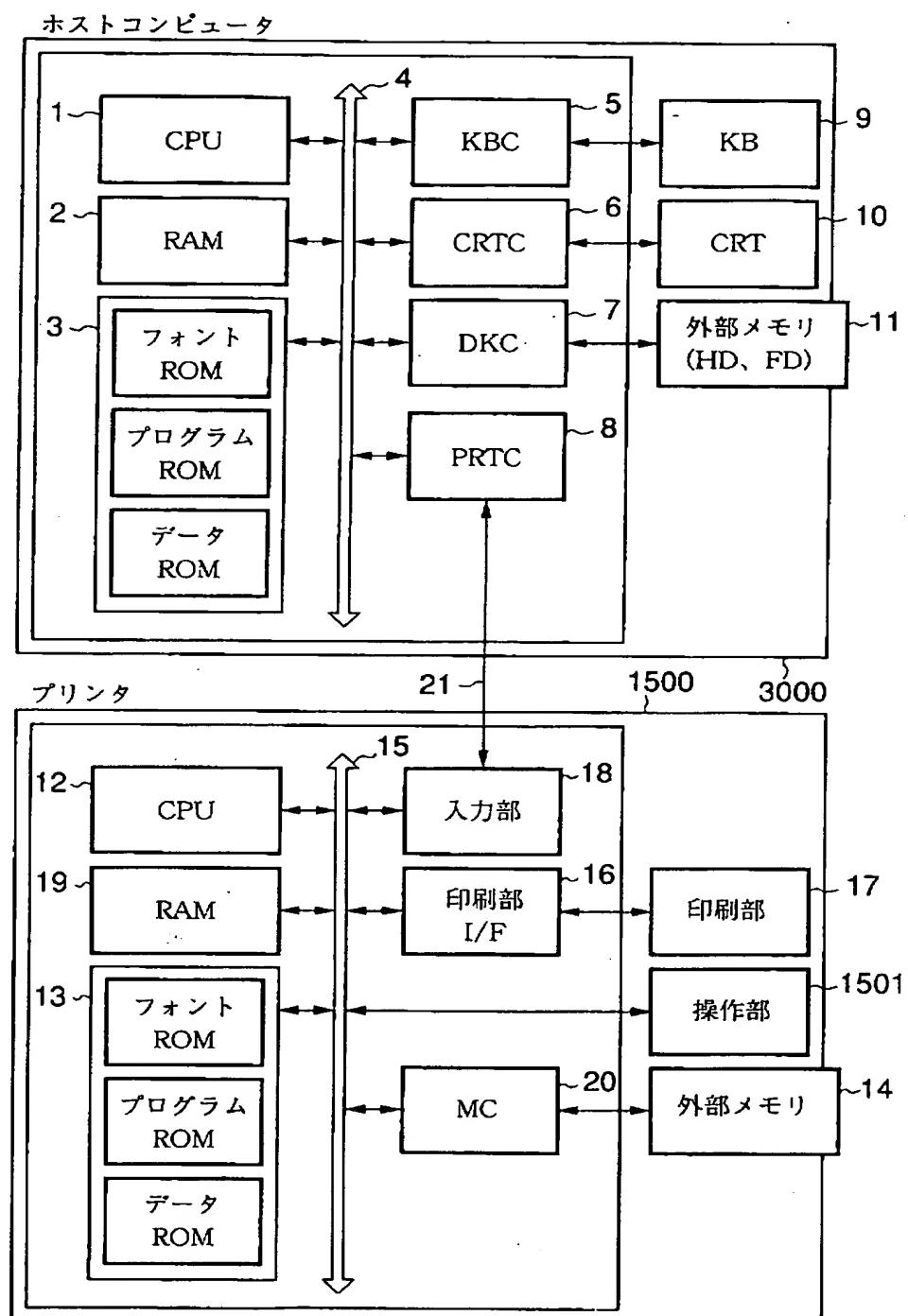
実施の形態2に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【図19】

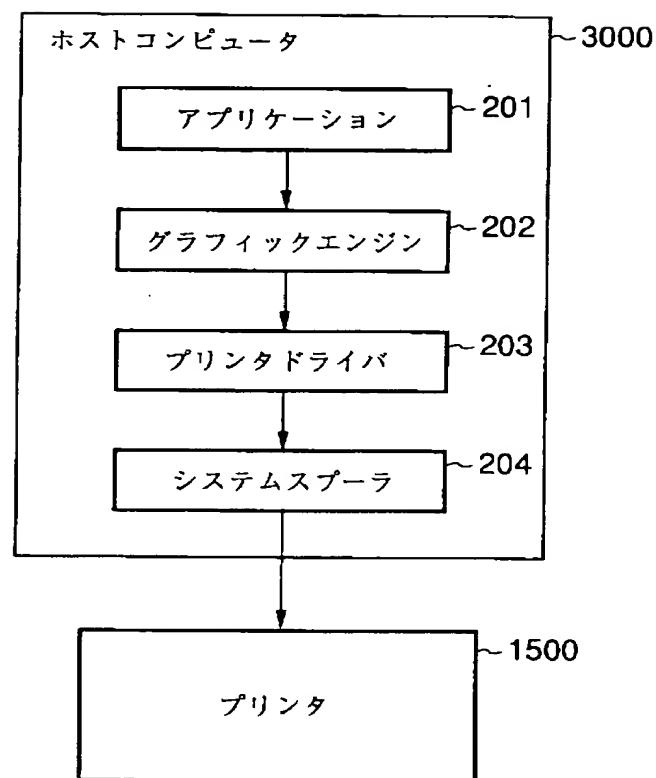
実施の形態2に係るホストコンピュータにおける印刷処理を示すフローチャートである。

【書類名】 図面

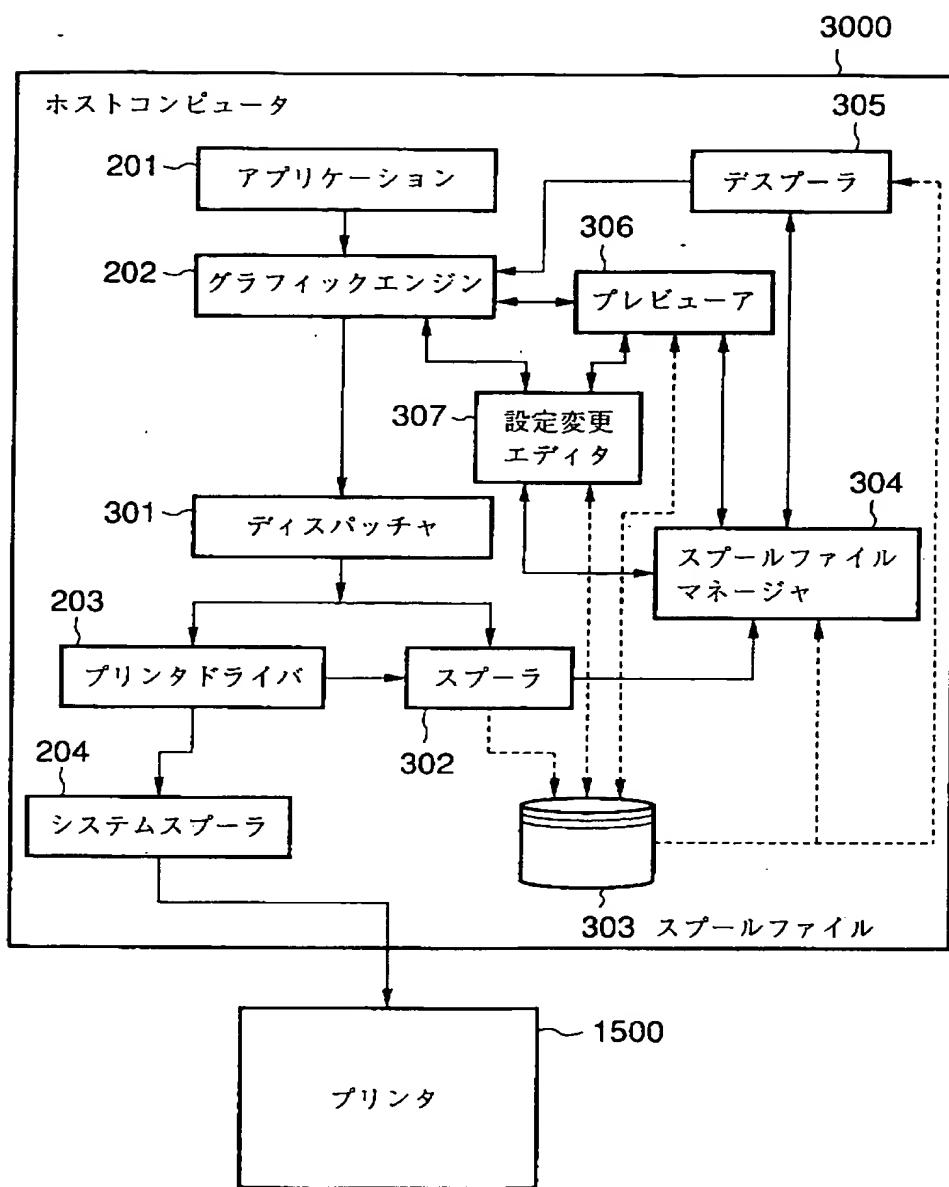
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

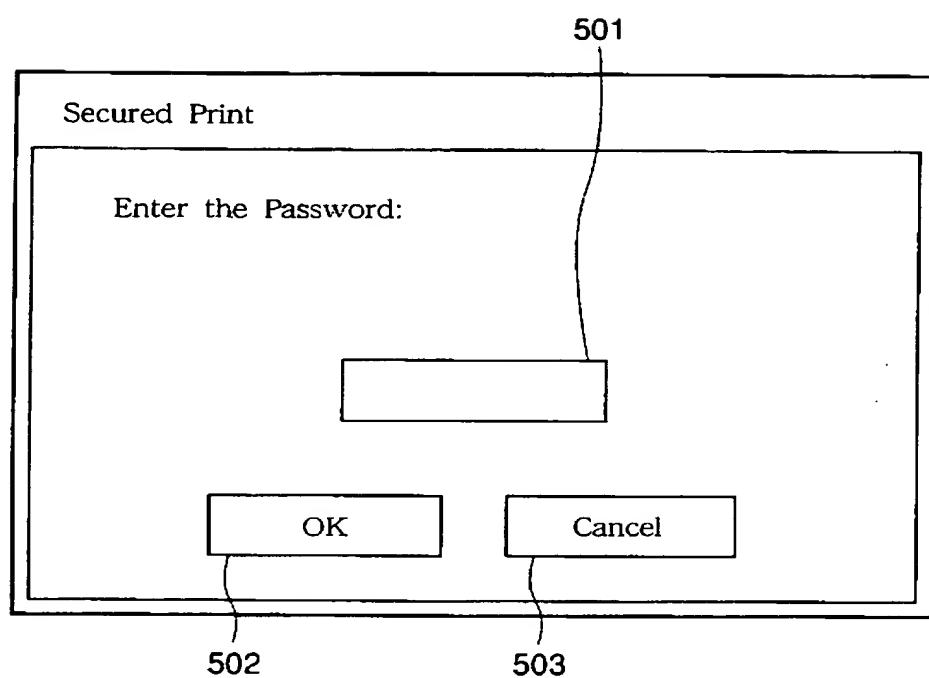
The diagram shows a table representing a secured print queue. The table has five columns: 401 (empty), 402 (Time), 403 (Job Name), 404 (User), and 405 (Status). The table contains two rows of data. The first row shows a locked document (ConfidentialDoc) for Manager, and the second row shows an unlocked document (ABCD) for Who am i. A 'Secured Print' button is located at the bottom right of the table area, with a callout 406 pointing to it.

401	402	403	404	405
	時間	ジョブ名	ユーザ	状態
🔒	17:30	ConfidentialDoc	Manager	Waiting
🔒	17:31	ABCD	Who am i	Waiting

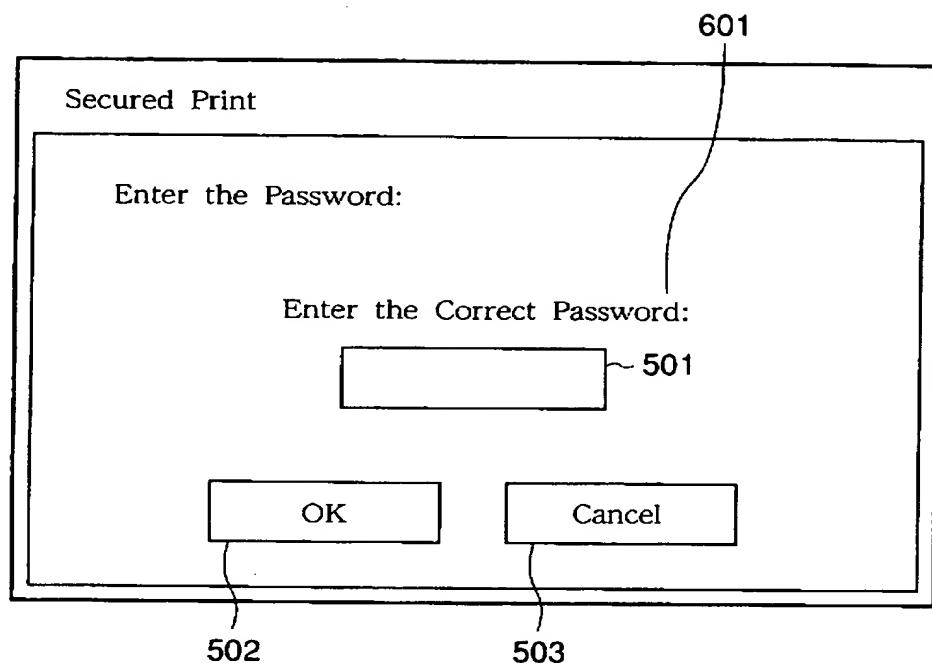
Secured Print

406

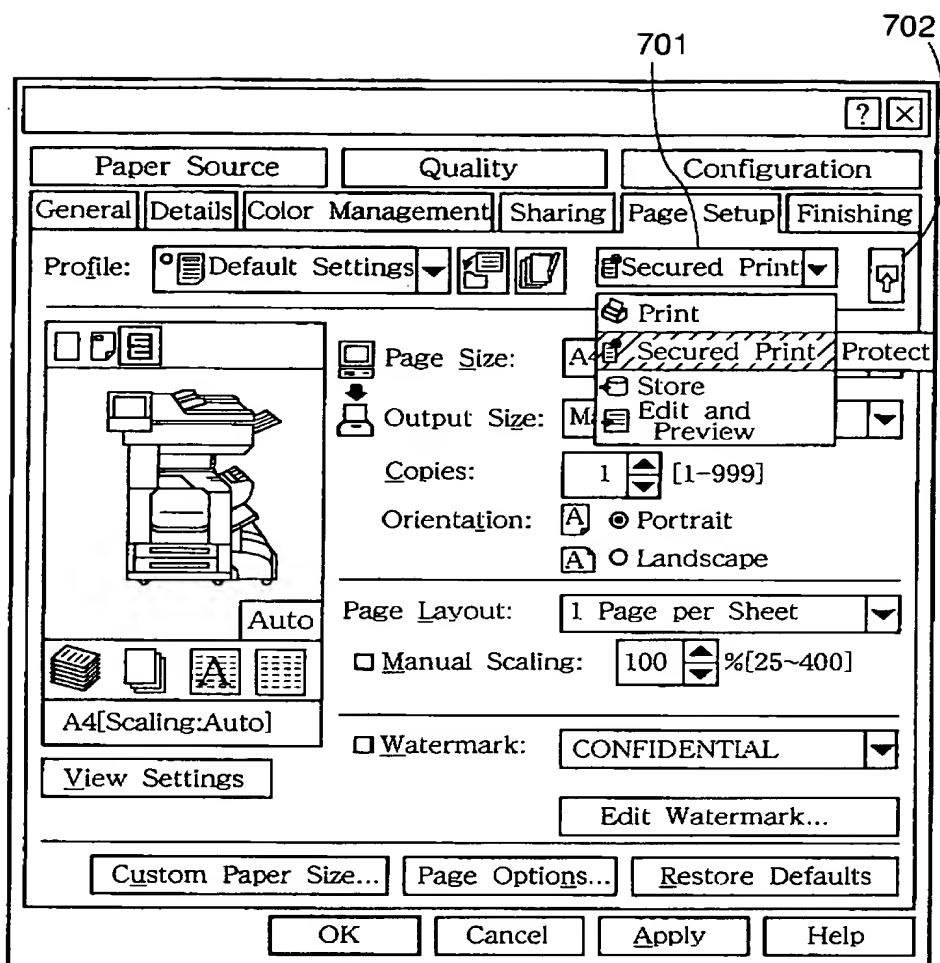
【図5】



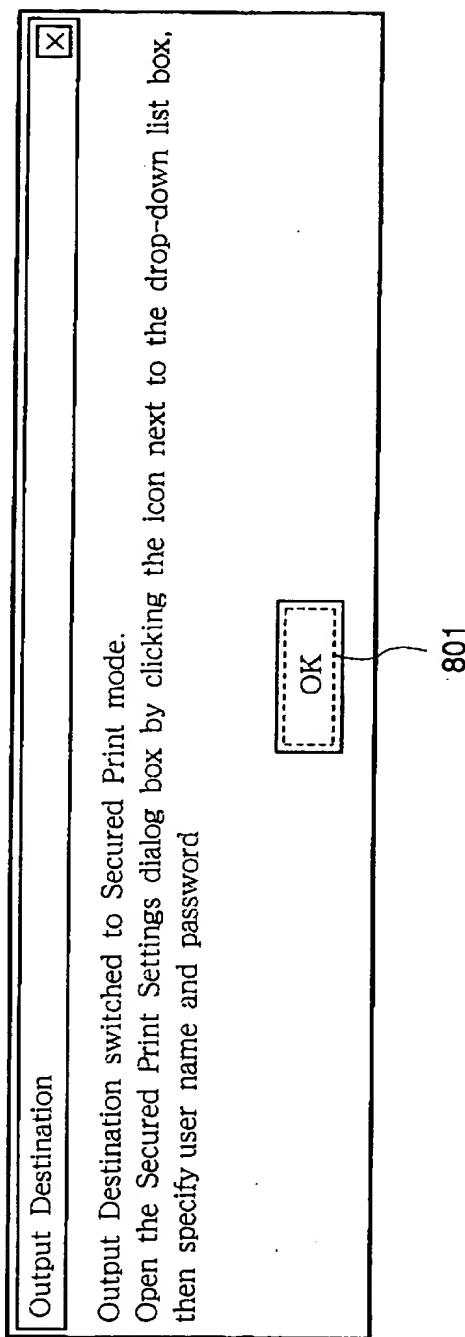
【図6】



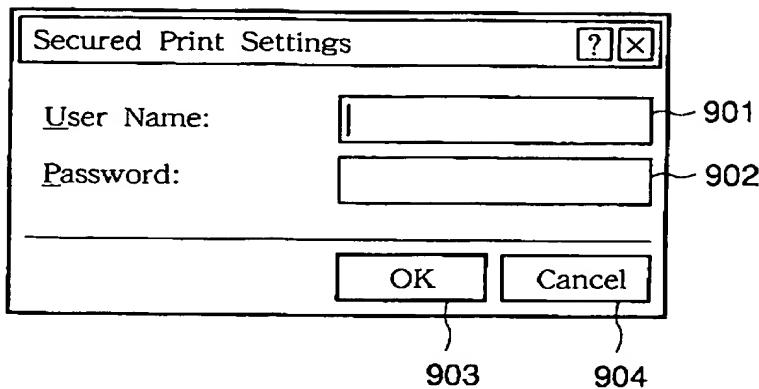
【図7】



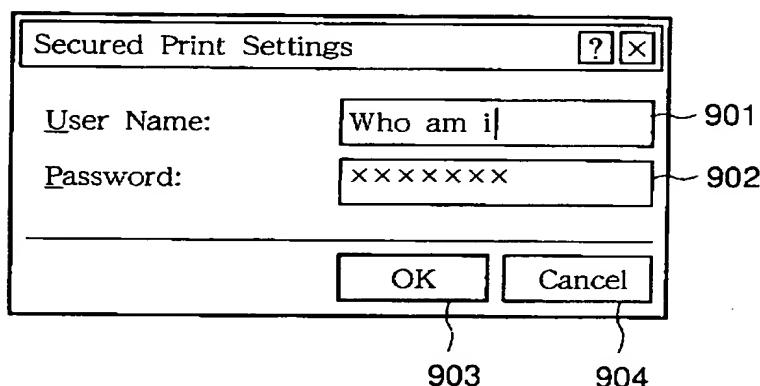
【図8】



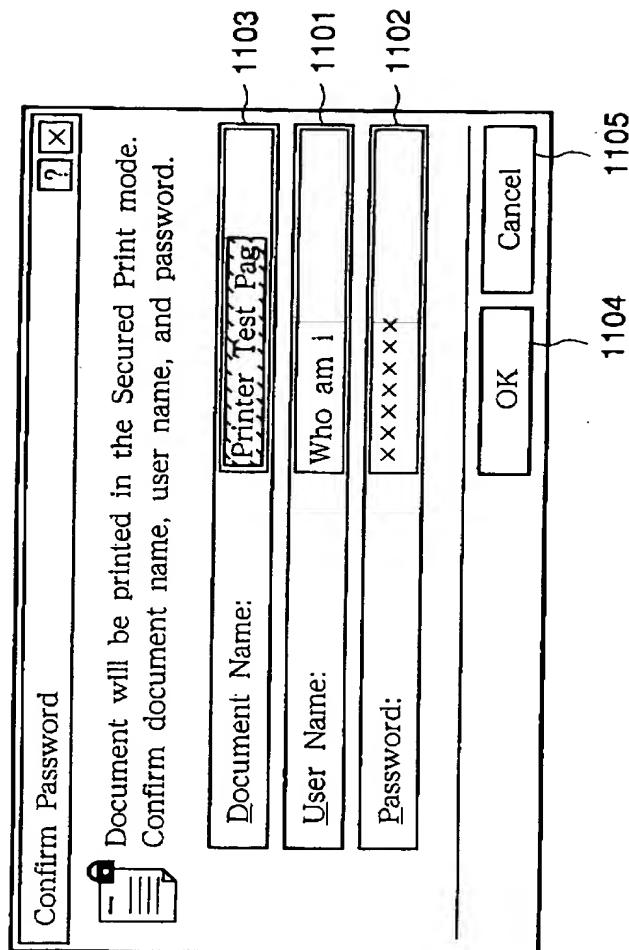
【図9】



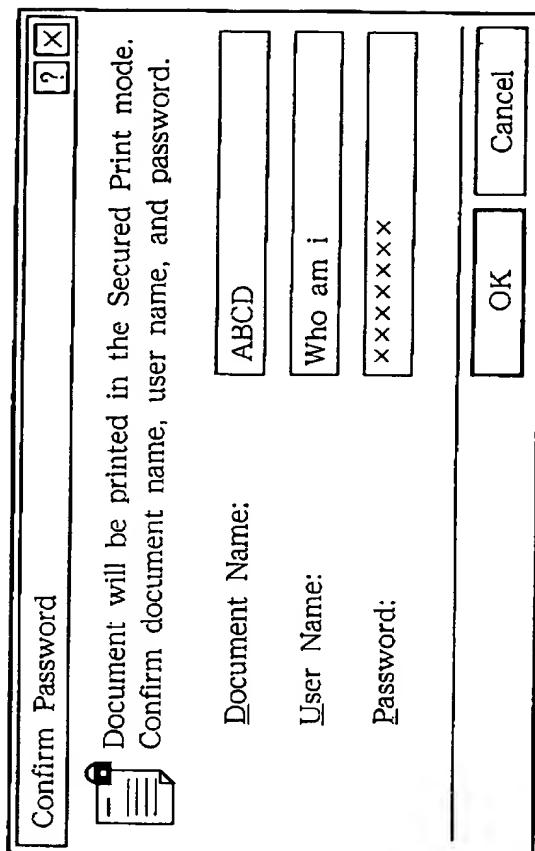
【図10】



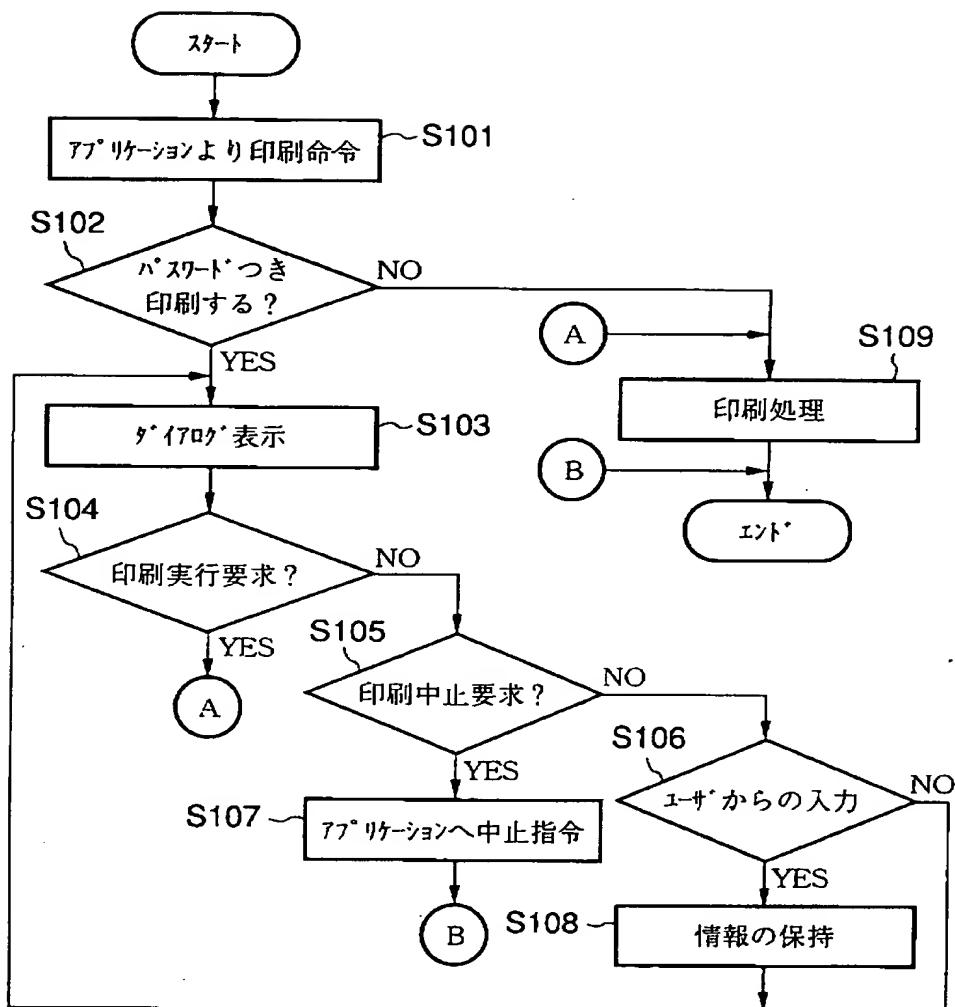
【図11】



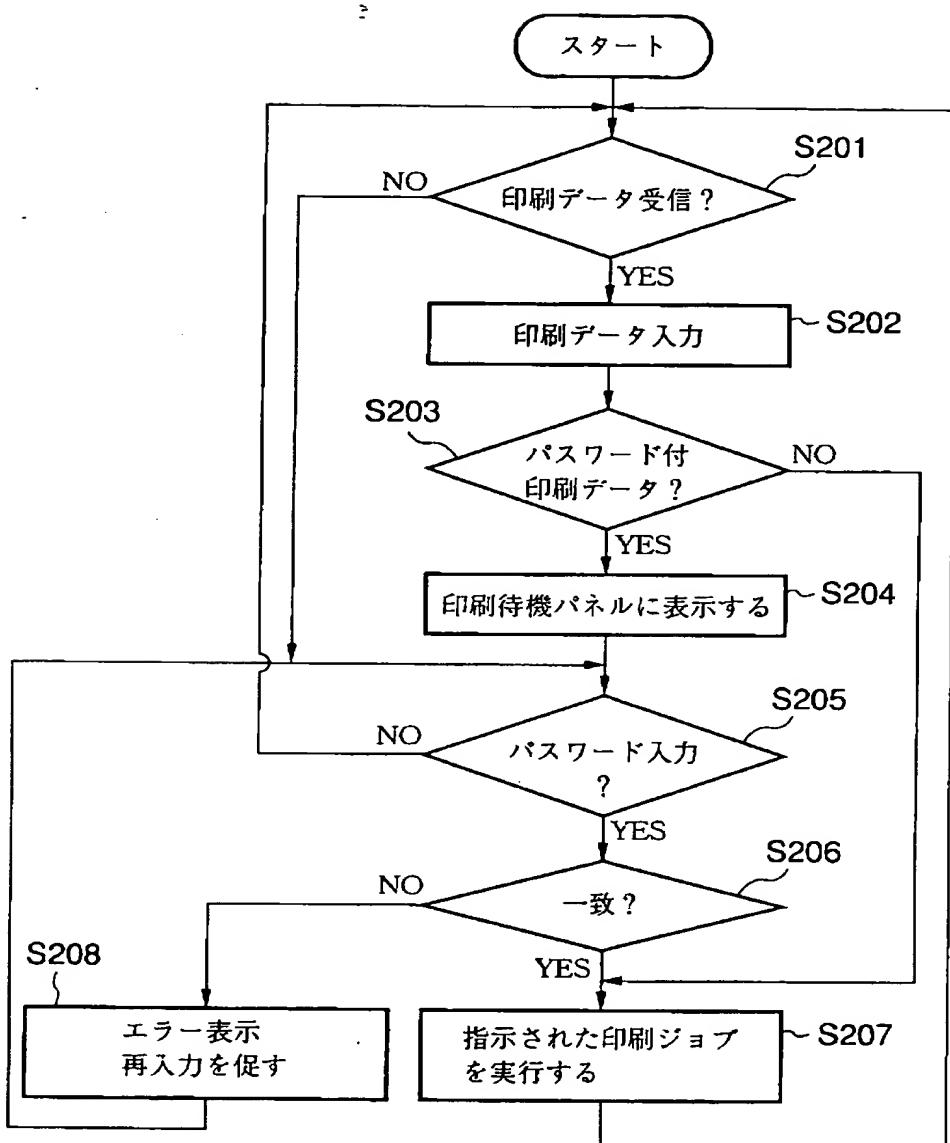
【図12】



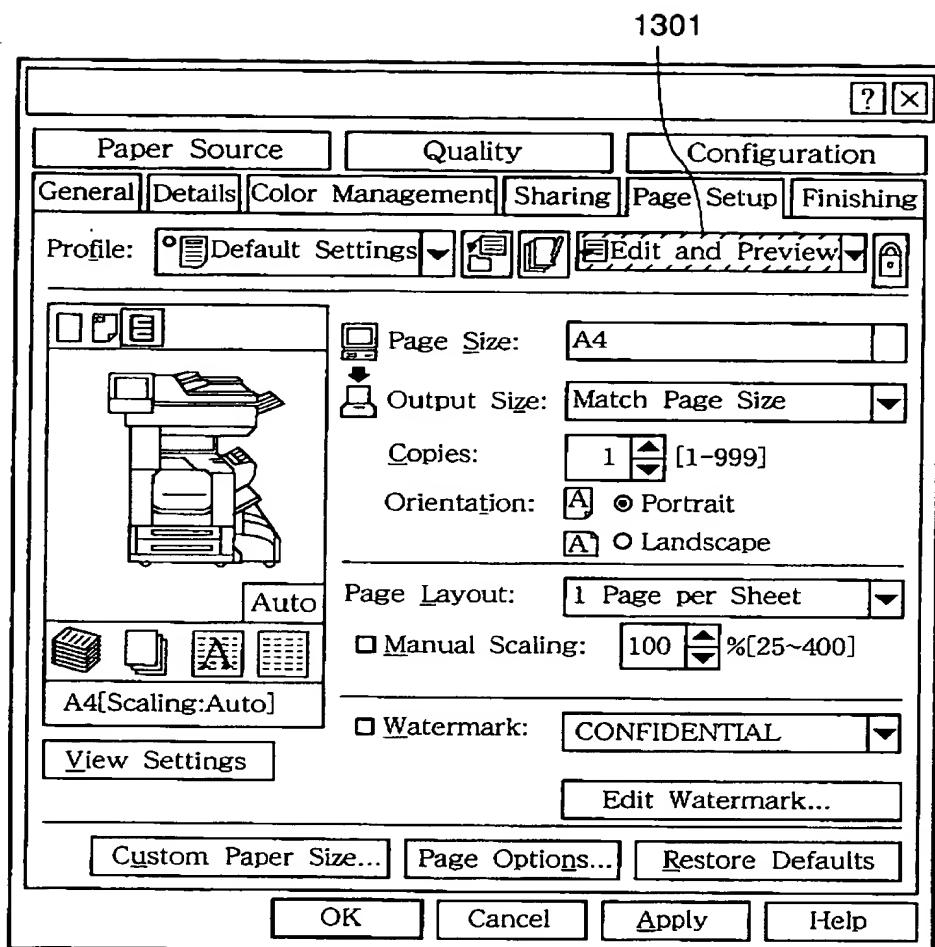
【図13】



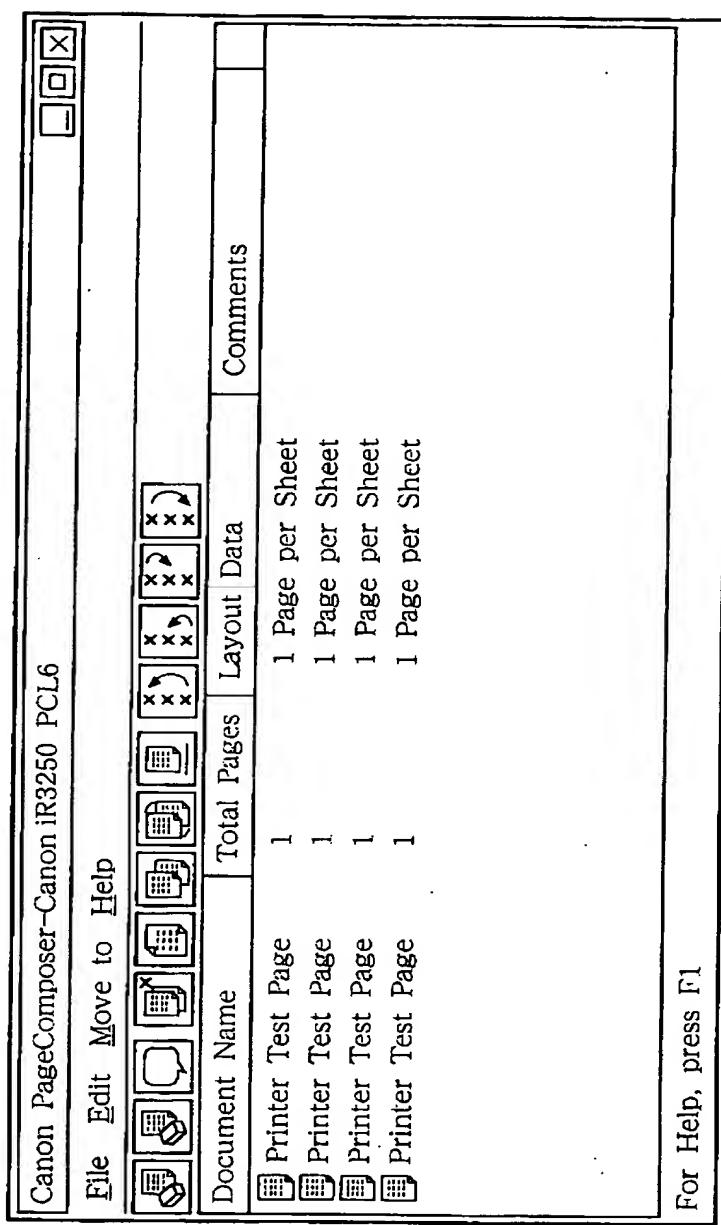
【図14】



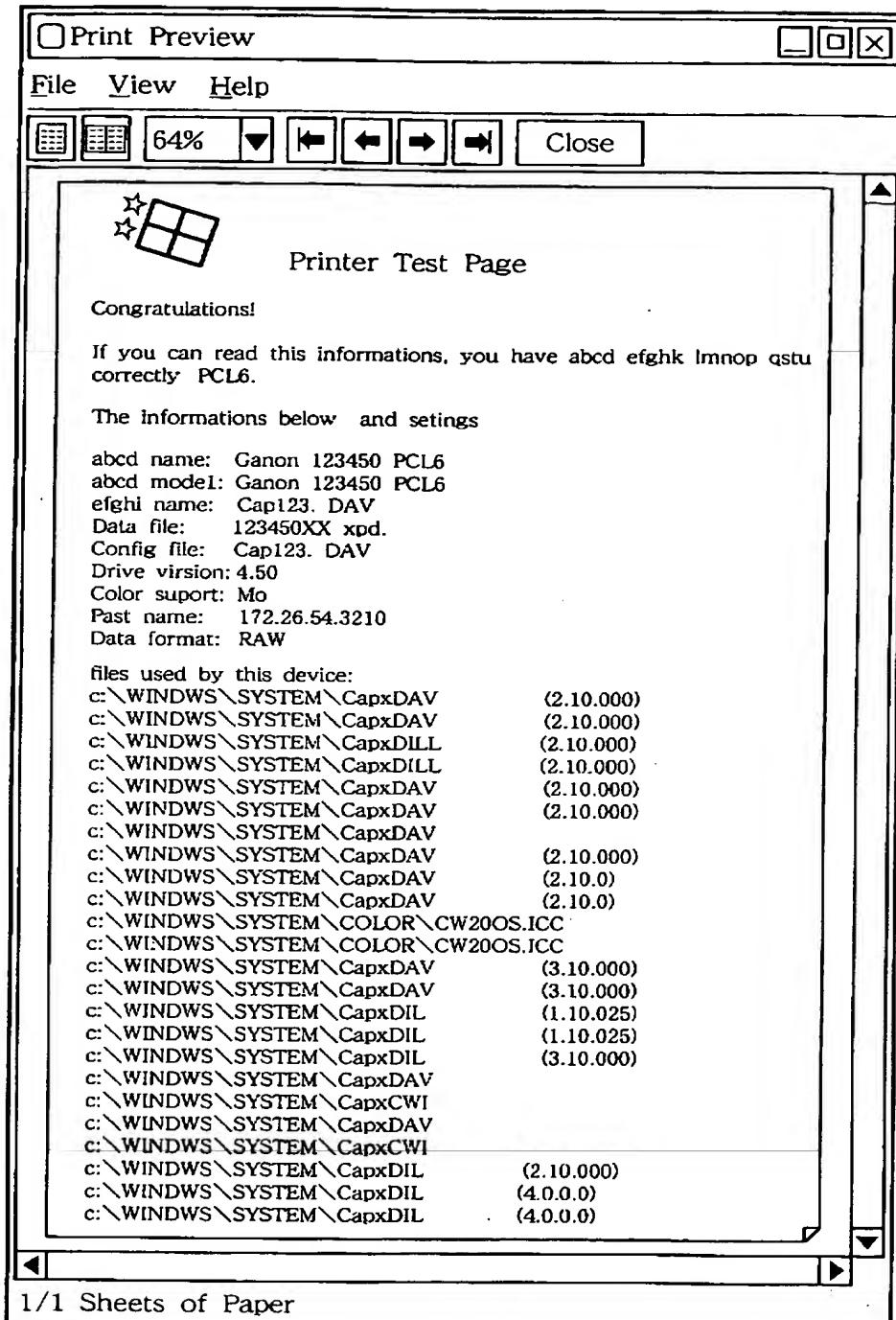
【図15】



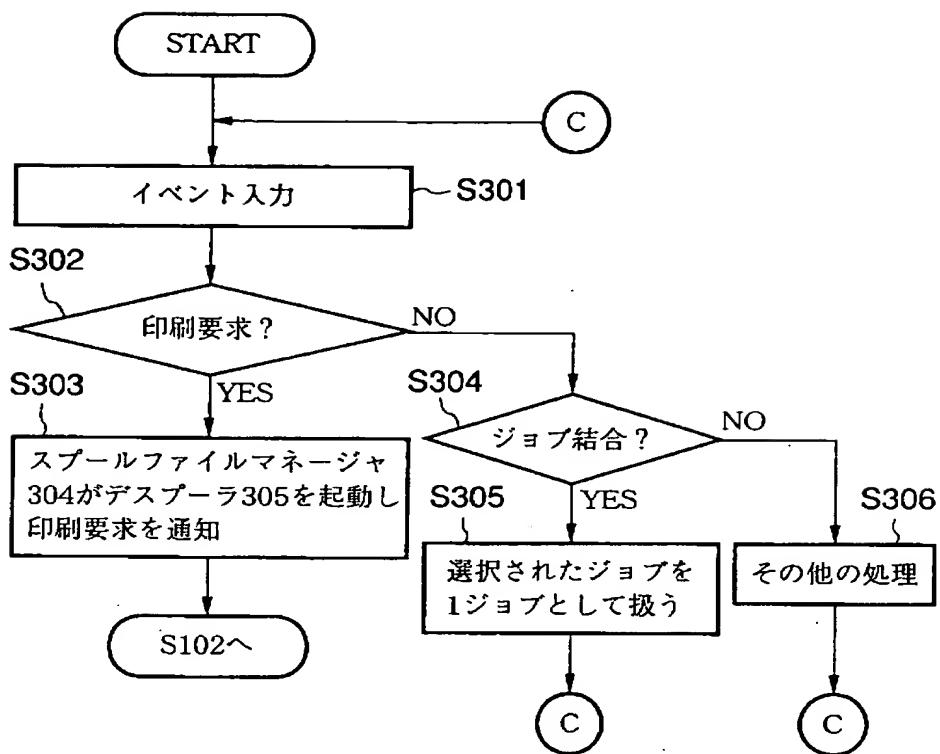
【図16】



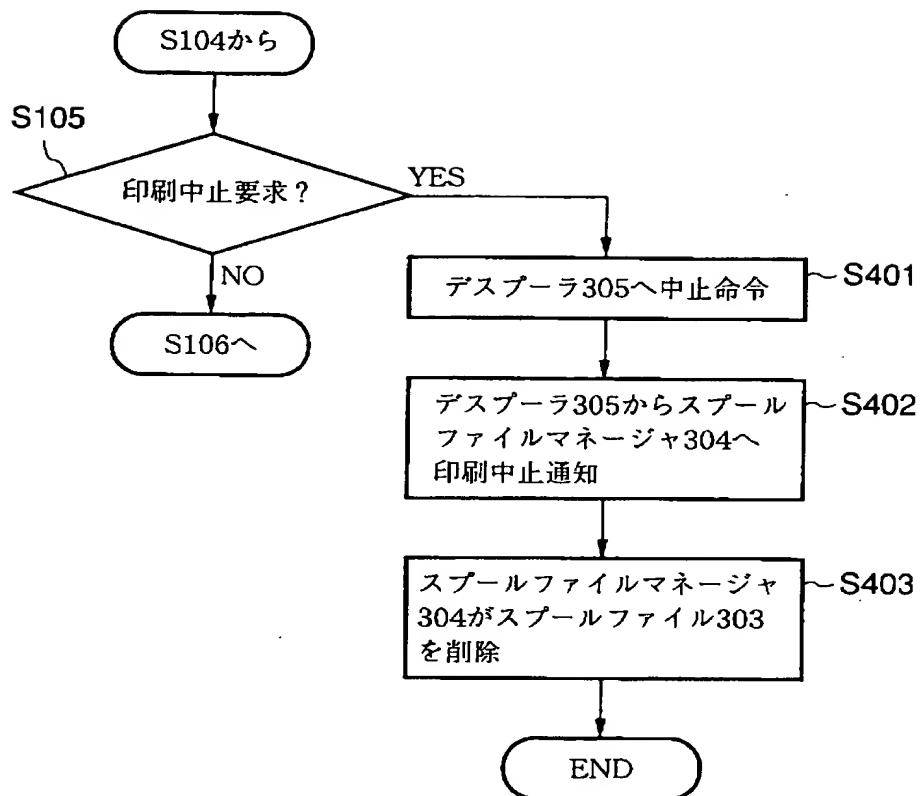
【図17】



【図18】



【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷ジョブの機密性をより向上させる。

【解決手段】 印刷ジョブに基づいて印刷装置により印刷を行わせる印刷制御装置及び方法であって、印刷ジョブに対応するパスワードを入力して、パスワード付き印刷データを生成してプリンタに送出して印刷を行わせる際（S102）、その印刷ジョブの文書名やユーザ名を任意の情報に設定できる（S106、S108）。かつプリンタでは、そのパスワード付き印刷データを受信して印刷するに際して、印刷ジョブのユーザ名及び文書名を表示し、その印刷ジョブに対応するパスワードを入力して印刷を行う。

【選択図】 図13

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社